

**KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
(*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*)
DENGAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR
KELAS VIII MTs NEGERI KUDUS
PADA MATERI BANGUN RUANG KUBUS**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam
Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh:
AFIDA YUNISTYANI
043511055

**FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2009**



DEPARTEMEN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS TARBIYAH

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615987 Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (Empat) Eksemplar

Semarang, 10 Januari 2009

Hal : Naskah Skripsi

a.n. Sdri. Afida Yunistyani

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah

IAIN Walisongo Semarang

di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah mengadakan koreksi dan perbaikan sepenuhnya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara/i:

Nama : Afida Yunistyani

NIM : 3104055 (043511055)

Judul : Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Kelas VIII MTs Negeri Kudus pada Materi Bangun Ruang Kubus

Dengan ini kami mohon agar skripsi saudara/i tersebut dapat dimunaqosahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II

Hj. Minhayati Saleh, M.Sc

NIP. 150 378 228

H. Mahfud Siddiq, M.A

NIP. 150 303 127



DEPARTEMEN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS TARBIYAH

Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615987 Semarang

PENGESAHAN

Skripsi saudara : Afida Yunistyani

NIM : 3104055 (043511055)

Judul : Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) Dengan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Kelas VIII MTs Negeri Kudus Pada Materi Bangun Ruang Kubus

Telah dimunaqasahkan oleh dewan penguji Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, dan dinyatakan lulus dengan predikat cumlaude/baik/cukup, pada tanggal : 23 Januari 2009.

Dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana strata 1 tahun akademik 2008/2009.

Semarang, 23 Januari 2009

Ketua Sidang

Sekretaris Sidang

Alis Asikin, M.A.

NIP. 150 293 623

Hj. Minhayati Saleh, M.Sc.

NIP. 150 378 228

Penguji I,

Penguji II,

Amin Farih, M.Ag.

NIP. 150 301 242

Drs. Abdul Wahid, M.Ag.

NIP. 150 268 214

Pembimbing I

Pembimbing II

Hj. Minhayati Saleh, M.Sc.

NIP. 150 378 228

H. Mahfud Siddiq, M.A.

NIP. 150 303 127

ABSTRAK

Afida Yunistyani, (NIM:043511055) “Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Kelas VIII MTs Negeri Kudus pada Materi Bangun Ruang Kubus”.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kelas VIII MTs Negeri Kudus pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus semester II tahun pelajaran 2007/ 2008?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus, (2) Meningkatkan hasil belajar peserta didik menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs Negeri Kudus pada semester II tahun pelajaran 2007/ 2008. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, memilih secara acak yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan metode tes. Sebelum diberi perlakuan kedua kelas diuji keseimbangannya dengan uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan data nilai *pretest*. Kemudian kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah data nilai *posttest* diperoleh dari kedua kelas, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas.

Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah *uji-t*. Hasil penelitian dan pembahasan diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 76,5 dan kelas kontrol 66,5. Dengan $dk = 40 + 40 - 2 = 78$ dan

taraf nyata 5% maka diperoleh $t_{tabel} = 1,673$. Dari hasil perhitungan pada lampiran 25, diperoleh $t_{hitung} = 3,806$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, jadi H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kelas VIII MTs Negeri Kudus pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus semester II tahun pelajaran 2007/ 2008.

PERNYATAAN

Penulis menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang telah pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satupun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, Januari 2009

Deklarator,

Afida Yunistyani

NIM. 043511055

MOTTO

❄ *Dan tolong menolonglah kamu dalam mengerjakan kebajikan dan takwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya. (Q.S. Al Maidah: 2)*

❄ *Experience is the best teacher.*

PERSEMBAHAN

Sebuah karya sederhana dalam manggapai cita, takkan berarti tanpa kehadiran mereka. Penulis persembahkan pada:

- ❧ *Ibuku tercinta yang senantiasa memberikan do'a dan motivasi serta materi.*
- ❧ *Bapakku tercinta akan selalu ada dihatiku.*
- ❧ *Kakakku Afif tercinta yang selalu memberi semangat dan do'anya. Ponakanku Dohan dan semua keluarga besarku yang telah banyak membantu.*
- ❧ *Mz Gawixs, terima kasih atas cinta kasih sayang, do'a dan motivasinya.*
- ❧ *Teman-teman kosku B-ZONE (Nikmah, Qo2m, Naff, Mb'Munji', Ria & Lina) serta teman-teman Tadris Matematika 2004 yang selalu bersama-sama dalam menuntut ilmu.*
- ❧ *Semua pihak yang telah membantu.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi. Sholawat dan salam semoga senantiasa melimpah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta para pengikutnya. Amin.

Skripsi dengan judul “KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*) DENGAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR KELAS VIII MTs NEGERI KUDUS PADA MATERI BANGUN RUANG KUBUS” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan strata 1 (S1) pada Fakultas Tarbiyah Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan saran-saran dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. DR. H. Abdul Jamil, M.A. Rektor IAIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibnu Hadjar, M. Ed. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
3. Bapak Drs. Abdul Wahid, M. Ag. Kajur Tadris.
4. Ibu Minhayati Shaleh, S. Si, M. Sc. Kaprodi Tadris Matematika, sekaligus sebagai pembimbing I, Bapak H. Mahfud Siddiq, M. A. Pembimbing II, dan Bapak Ir. Agung Handayanto, M. Kom. yang telah memberikan bimbingan, saran dan petunjuk yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen beserta seluruh karyawan di Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, terima kasih atas bantuan dan dukungannya.
6. Bapak Drs. H. Nur Salim. Kepala Sekolah MTs Negeri Kudus beserta seluruh tenaga pengajar, karyawan dan peserta didik kelas VIII MTs Negeri Kudus,

yang telah memberi izin tempat serta waktu untuk melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi. Ibu Dra. Muzaro'ah dan Bapak Drs. Aris Haryono guru bidang studi Matematika MTs Negeri Kudus dan sekaligus pembimbing penulis pada saat melaksanakan penelitian.

7. Ibuku tercinta dengan segenap kasih sayang telah mengorbankan segalanya demi masa depan penulis. Bapakku tercinta yang telah tiada, akan selalu ada dihatiku. Kakakku Afif yang tercinta yang selalu memberi semangat dan do'anya. Mz Gawixs(& keluarga) terima kasih atas kasih sayang, do'a dan motivasinya. Mb' Lia, terima kasih atas bantuannya diwaktu penelitian. Teman-teman seperjuangan (Lathief, Ni'mah, Hidayah, Nia, Inna, Uzli, Farida, Dwi', Au', Rima) dan untuk semua anak TM'04 (Maaf....tidak bisa disebutkan satu per satu), teman-teman kos B-ZONE (Nikmah, Qo2m, Naff, Mb'Munji', Ria & Lina), Ulfa & Copie terima kasih atas semua bantuan kalian. Keluarga besar Bapak Mundhiri Perum Depag, yang telah memberikan tempat berteduh dan belajar, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada mereka, Amien

Harapan dan do'a penulis adalah semoga amal dan jasa baik dari semua pihak dibalas oleh Allah SWT dengan pahala berlipat ganda.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Namun penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Semarang, Januari 2009

Afida Yunistyani

NIM. 043511055

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN ABSTRAK	iv
HALAMAN DEKLARASI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Skripsi	6
BAB II. LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
A. Deskripsi Teori	

1. Pembelajaran Kooperatif	8
2. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	12
3. Alat Peraga	16
4. Matematika Sekolah	17
5. Pengertian Belajar	18
6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	20
7. Hasil Belajar	21
8. Pembelajaran Konvensional	21
9. Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP)	22
10. Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Kubus	24
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	26
C. Pengajuan Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian	29
B. Waktu dan Tempat Penelitian	29
C. Variabel Penelitian	29
D. Metode Penelitian	30
E. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	31
F. Teknik Pengumpulan Data	31
G. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	
1. Hasil Penelitian	40
2. Uji Prasyarat	45
B. Pengujian Hipotesis	46
C. Pembahasan Hasil Penelitian	47
D. Keterbatasan Penelitian	48
BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP	
A. Kesimpulan	50

B. Saran-saran	50
C. Penutup	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	
a. RPP Luas Permukaan Bangun Ruang akubus	55
b. RPP Volume Bangun Ruang Kubus	58
c. RPP Evaluasi Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Kubus ...	61
2 Lembar Kerja Siswa	63
3 Kuis	71
4 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba (Kelas VIII B)	73
5 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen (Kelas VIII C)	74
6 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol (Kelas VIII A)	75
7 Soal <i>Pretest</i> , Lembar Jawab dan Kunci Jawaban	76
8 Soal Tes Uji Coba, Lembar Jawab dan Kunci Jawaban	82
9 Soal <i>Posttest</i> , Lembar Jawab dan Kunci Jawaban	89
10 Perhitungan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal	95
11 Perhitungan Validitas Soal	98
12 Perhitungan Reliabilitas Soal	99
13 Perhitunagan Tingkat Kesukaran	100
14 Perhitungan Daya Pembeda Soal	101

15	Data Nilai Kuis	102
16	Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	104
17	Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	105
18	Uji Normalitas Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Ekperimen	106
19	Uji Normalitas Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	107
20	Uji Normalitas Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Ekperimen	108
21	Uji Normalitas Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	109
22	Uji Homogenitas Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	110
23	Uji Homogenitas Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	111
24	Uji Homogenitas Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	112
25	Uji Homogenitas Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	113
26	Uji <i>t-test</i>	114
27	Hasil Perhitungan SPSS	115
28	Harga Kritik dari <i>r Product-Moment</i>	117
29	Luas di bawah Lengkungan Normal Standar dari O ke Z	118
30	Harga Kritik <i>Chi Kuadrat</i>	119
31	Nilai Persentil untuk Distribusi <i>t</i>	120
32	Penunjukan pembimbing	121
33	Surat Pengantar Pra Riset	122
34	Surat Izin Riset	123
35	Surat Keterangan Penelitian	124

36	Sertifikat PASSKA Institut	125
37	Sertifikat PASSKA Fakultas	126
38	Sertifikat Kuliah Kerja Nyata	127
39	Surat Keterangan Ko Kurikuler	128
40	Transkrip Ko kurikuler	129

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif	11
2 Kriteria Perhitungan Skor	14
3 Tingkat Penghargaan Kelompok	14
4 Harga-harga yang perlu untuk <i>Uji Barlett</i>	38
5 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal	40
6 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal	41
7 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal	41
8 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	41
9 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	42
10 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	43
11 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	44
12 Daftar Uji <i>Chi Kuadrat</i> Nilai <i>Pretest</i> dan Nilai <i>Posttest</i>	45
13 Daftar Uji <i>Barlett</i> Nilai <i>Pretest</i> dan Nilai <i>Posttest</i>	46
14 Hasil Perhitungan <i>t-test</i>	47
15 Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	106
16 Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Eksperimen	106
17 Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	107
18 Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Kontrol	107

19	Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	108
20	Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Eksperimen	108
21	Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	109
22	Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Kontrol	109
23	Varians-varians dari Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	110
24	<i>Uji Barlett</i>	110
25	Varians-varians dari Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	111
26	<i>Uji Barlett</i>	111
27	Varians-varians dari Frekuensi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	112
28	<i>Uji Barlett</i>	112
29	Varians-varians dari Frekuensi Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	113
30	<i>Uji Barlett</i>	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Bangun Ruang Kubus	43
2 Bangun Ruang Kubus Dibuka	43
3 Jaring-jaring Bangun Ruang Kubus	43
4 Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	42
5 Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	43
6 Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	44
7 Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	45

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan setiap proses pembelajaran adalah diperolehnya hasil belajar yang optimal. Berbagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar agar lebih optimal sampai pada saat ini terus dilakukan. Upaya tersebut antara lain meningkatkan kualitas dan kuantitas, sarana dan prasarana pendidikan, penyempurnaan kurikulum, penyempurnaan pendekatan dan metode dalam pembelajaran serta model pembelajaran.

Keberhasilan proses pembelajaran merupakan hal utama yang didambakan dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Dalam proses pembelajaran komponen utama adalah guru dan peserta didik. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dan peserta didik, kedudukan peserta didik dalam pembelajaran adalah subjek dan sekaligus objek. Maka inti dari proses pembelajaran adalah kegiatan belajar peserta didik dalam mencapai suatu tujuan pendidikan.

Hal lain yang juga menjadi pertimbangan utama dalam pembelajaran adalah kurikulum pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Pergantian kurikulum telah dilakukan berulang kali. Kurikulum yang sekarang diterapkan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan disingkat KTSP.

KBK dan KTSP merupakan kurikulum yang dirancang dan dikembangkan berdasarkan seperangkat kompetensi tertentu yang harus dipelajari dan ditampilkan peserta didik. Kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik melalui pencapaian indikator yang telah disusun oleh pemerintah pusat melalui Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas. “Kompetensi adalah pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam berpikir dan bertindak. Kompetensi yang harus dikuasai peserta didik perlu dinyatakan

sedemikian rupa agar dapat nilai, sebagai wujud hasil belajar peserta didik yang mengacu pada pengalaman langsung”.¹

Dalam pembelajaran matematika berbeda dengan pembelajaran umumnya. Peran guru untuk memberi motivasi kepada peserta didik, agar peserta didik belajar sehingga dapat mencapai tujuan adalah cukup berat karena ada peserta didik yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, kurang menarik dan membosankan.

MTs Negeri Kudus terletak di Desa Prambatan Kidul Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus, dimana penempatan kelasnya terbagi menjadi beberapa kelas. Dalam pembagian tersebut tidak membedakan antara kelas unggulan, sedang, maupun biasa, akan tetapi terbagi merata. Menurut informasi dari guru matematika kelas VIII MTs Negeri Kudus, hasil belajar untuk test formatif peserta didik pada mata pelajaran matematika belum memenuhi KKM, yaitu masih dibawah 65, nilai rata-rata kelas untuk tes formatif mata pelajaran matematika pada tahun pelajaran 2007/ 2008 semester ganjil adalah 60,5 dan rata-rata kelas untuk tes formatif tengah semester genap adalah 62,25.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika lebih baik adalah melalui pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang secara sadar dan sengaja untuk menciptakan interaksi yang saling mengasahi sehingga sumber belajar bagi peserta didik bukan hanya guru dan buku ajar tetapi juga sesama peserta didik.²

Ragam pembelajaran kooperatif cukup banyak seperti STAD (*Student Teams Achievement Divisions*), TGT (*Teams Games Tournaments*), TAI (*Team Accelerated Instruction*), Jigsaw, Jigsaw II, CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*). Penelitian ini difokuskan kepada pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan diharapkan dapat menambah nuansa baru bagi pembelajaran matematika. Agar dalam pembelajaran matematika dapat

¹E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 37.

²Nurhadi, *et. al.*, *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, (Malang: UNM, 2004), hlm. 61.

menumbuhkan reaksi positif peserta didik terhadap matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka akan dilakukan penelitian eksperimen dengan judul “KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*) DENGAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR KELAS VIII MTs NEGERI KUDUS PADA MATERI BANGUN RUANG KUBUS”

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang sering dihadapi dalam pembelajaran matematika di MTs Negeri Kudus adalah sebagai berikut.

1. Masih rendahnya nilai rata-rata matematika.
2. Lemahnya peserta didik dalam menguasai materi matematika.
3. Beberapa peserta didik menganggap, matematika merupakan mata pelajaran yang sulit.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari kesalah pahaman tentang penafsiran dari judul diatas, maka penulis jelaskan istilah-istilah pokok yang terkandung dalam judul skripsi, sebagai berikut.

1. Keefektifan

Keefektifan berasal dari kata efektif yang artinya ada efeknya, ada pengaruhnya, sedangkan keefektifan artinya keadaan berpengaruh.³ Keefektifan yang dimaksud dalam penulisan penelitian ini adalah keberhasilan tentang usaha atau tindakan yaitu keberhasilan dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga. Dikatakan efektif jika rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran STAD lebih baik dari pembelajaran konvensional.

³Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), Cet. 3, hlm. 284.

2. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih.⁴

3. STAD (*Student Teams Achievement Divisions*)

STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) merupakan salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan sebuah pembelajaran yang baik untuk guru yang baru memulai menerapkan pembelajaran kooperatif dalam kelas.⁵

4. Alat Peraga

Dalam penelitian ini menggunakan alat peraga jaring-jaring kubus dan bangun ruang kubus.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya.⁶ Hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir (*post test*)

6. Bangun Ruang Kubus

Penelitian ini difokuskan pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus semester genap tahun pelajaran 2007/ 2008.

Jadi penelitian dengan judul keefektifan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga terhadap hasil belajar kelas VIII MTs Negeri Kudus pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus semester genap tahun pelajaran 2007/ 2008, berarti dalam penelitian ini akan berusaha mengetahui apakah pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga dapat lebih efektif dari pembelajaran konvensional untuk meningkatkan hasil belajar peserta

⁴Hilda Karli dan Margaretha Sri Yuliariatiningsih, *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Model-model Pembelajaran*, (Semarang: FMIPA UNNES, 2002), Cet.1, hlm. 70.

⁵Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*, terj. Nurulita Yusron, (Bandung: Nusa Media, 2008), hlm. 143.

⁶Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), Cet.11, hlm. 22.

didik dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

D. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kelas VIII MTs Negeri Kudus pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus?

E. Manfaat Penelitian

Hasil pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Bagi Peserta Didik

Menumbuhkan kemampuan bekerjasama, kemampuan berkomunikasi peserta didik dalam memecahkan masalah terhadap pelajaran matematika dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

2. Bagi Guru

Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

4. Bagi Penulis

- a. Mendapat pengalaman langsung bagaimana penggunaan model pembelajaran yang baik dan menyenangkan terutama pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk mata pelajaran matematika di MTs, sekaligus sebagai contoh yang dapat dilaksanakan dan dikembangkan kelak di lapangan.

- b. Memberi bekal agar penulis sebagai calon guru matematika siap melaksanakan tugas di lapangan, sesuai kebutuhan lapangan.

F. Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

1. Bagian awal

Pada bagian ini memuat beberapa halaman yang terdiri dari halaman judul, halaman persetujuan dan halaman pengesahan, abstrak, deklarasi, motto, persembahan, kata pengantar, daftar lampiran, daftar tabel, daftar gambar dan daftar isi.

2. Bagian isi

Pada bagian ini terdiri dari:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

Bab ini berisi: A. Deskripsi teori, meliputi: pembelajaran kooperatif, pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*), alat peraga, matematika sekolah, pengertian belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, hasil belajar, pembelajaran konvensional, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), luas permukaan dan volume bangun ruang kubus. B. Kajian penelitian yang relevan dan C. Pengajuan hipotesis

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tujuan penelitian, waktu dan tempat penelitian, variabel penelitian, metode penelitian, populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang deskripsi data hasil penelitian yang meliputi: hasil penelitian dan uji prasyarat, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

BAB V : KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP

Bab ini meliputi: kesimpulan, saran-saran dan penutup.

3. Bagian akhir

Pada bagian akhir berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

Dalam pembelajaran yang perlu diperhatikan adalah bagaimana pembelajaran tersebut dapat membekali anak untuk memecahkan persoalan dalam kehidupan nyata sehingga belajar akan menjadi bermakna. Belajar akan lebih bermakna jika peserta didik dapat memahami apa yang dipelajarinya bukan hanya sekedar mengetahuinya.

1. Pembelajaran Kooperatif

a. Pembelajaran

“Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik”.¹ Pembelajaran merupakan proses belajar mengajar di mana terdapat interaksi antara guru dengan peserta didik dan peserta didik dengan peserta didik lainnya.

b. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Erman Suherman, pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan sebuah grup/tim kecil yang bekerja bersama sebagai sebuah tim untuk memecahkan masalah, melengkapi latihan untuk mencapai tujuan tertentu.²

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang bermanfaat dengan jalan mengelompokkan peserta didik dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda ke dalam kelompok-kelompok kecil yang saling membantu satu sama lain.

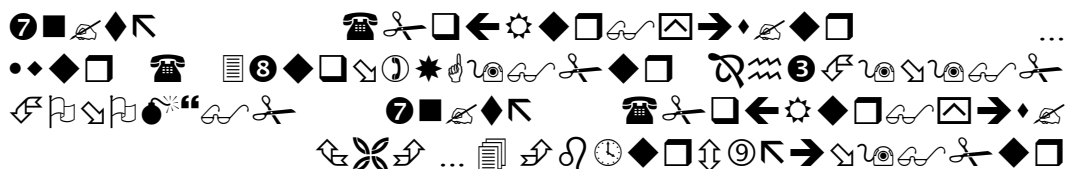
¹Amin Suyitno, *Pemilihan Model-model Pembelajaran Matematika dan Penerapannya di Sekolah*, Makalah disusun sebagai bahan pelatihan bagi guru-guru SD, SMP, SMA atau yang sederajat, (Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES, 2006), hlm. 1, t. d.

²Erman Suherman, *et. al.*, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: UPI, 2001), hlm. 218.

Pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar sesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan atau membahas suatu masalah atau tugas.

“Tujuan dibentuknya kelompok adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar”.³ Selama pembelajaran kooperatif, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru dan saling membantu teman sekelompoknya.

Pembentukan kelompok didasarkan agar peserta didik dapat teratur dan saling bekerja sama dalam kelompok. Seperti firman Allah dalam surat Al Maidah ayat 2 sebagai berikut.



*“Dan tolong menolonglah kamu dalam mengerjakan kebajikan dan takwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran”*⁴

Ayat di atas menunjukkan bahwa dianjurkan untuk saling tolong menolong dalam hal kebajikan. Kerja kelompok dapat meningkatkan harga diri karena anggota kelompok merasa pendapatnya diterima. Hubungan teman sebaya membuat mereka merasa senang menikmati bagian dari proses belajar. Peranan seorang guru dalam pembelajaran kooperatif sangat diperlukan untuk mendinamisasikan setiap tim dan mendorong peserta didik untuk saling berinteraksi dengan yang lainnya.

Bekerja secara bersama/ tolong menolong untuk mencapai tujuan bersama, maka peserta didik akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.⁵

³Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), Cet. 1, hlm. 41.

⁴Toha Putra, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Semarang: CV Toha Putra, 1996), hlm.87.

⁵Trianto, *op. cit.*, hlm. 42.

Menurut Muslimin Ibrahim, unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.⁶

- a. Peserta didik dalam kelompoknya harus beranggapan bahwa mereka "sehidup sepenanggungan bersama."
- b. Peserta didik bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
- c. Peserta didik harus melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- d. Peserta didik harus membagi tugas dan tanggung jawab yang sama di antara anggota kelompoknya.
- e. Peserta didik akan dikenakan evaluasi atau diberikan penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok.
- f. Peserta didik berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- g. Peserta didik akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

- 1) Setiap anggota dalam sebuah grup harus menerima bahwa mereka adalah bagian dari sebuah tim yang mempunyai tujuan tertentu.
- 2) Setiap anggota dalam grup harus menyadari bahwa permasalahan yang mereka pecahkan adalah permasalahan grup. Sukses atau gagalnya sebuah grup menjadi tanggung jawab setiap anggota.
- 3) Untuk menyelesaikan atau melengkapi tugas kelompok, setiap peserta didik harus berbicara satu dengan yang lain terlibat aktif dalam mendiskusikan setiap permasalahan.
- 4) Hasil pekerjaan setiap anggota memiliki andil yang besar dalam sukses atau tidaknya sebuah grup.⁷

⁶Muslimin Ibrahim, *et. al.*, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2000), hlm. 6.

⁷Mutadi, *Materi Pelatihan Terintegrasi Matematika*, hlm. 15. t.d.

Tabel 1. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif⁸

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada peserta didik baik dengan peragaan(demonstrasi) atau bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan perubahan yang efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru memberikan cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari pembelajaran kooperatif diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Mengurangi kecemasan, seperti berikut.
 - a) menghilangkan perasaan panik;
 - b) menggantikan bentuk persaingan dengan saling kerja sama;
 - c) melibatkan peserta didik untuk aktif di dalam proses belajar;
 - d) menciptakan suasana kelas yang lebih rilek dan tidak terlalu resmi;

⁸Muslimin Ibrahim, *et. al., op. cit.*, hlm. 10.

- e) karena bekerja di dalam kelompok yang kecil hambatan rasa malu dan rasa kurang percaya diri dapat dikurangi.
- 2) Belajar melalui komunikasi, seperti berikut.
 - a) mereka belajar dengan berbicara dan mendengarkan satu dengan yang lainnya;
 - b) mereka dapat berdiskusi, berdebat, adu gagasan, konsep dan keahlian sampai benar-benar memahaminya;
 - c) mereka dapat belajar menghargai perbedaan etnik, perbedaan tingkat kemampuan dan cacat fisik.
- 3) Dengan pembelajaran kooperatif memungkinkan peserta didik dapat belajar bersama, saling membantu, mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki dan penemuan pemahamannya sendiri lewat eksplorasi, diskusi, menjelaskan, mencari hubungan dan mempertanyakan gagasan-gagasan baru yang muncul dalam kelompoknya.⁹

2. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*)

STAD singkatan dari (*Student Teams Achievement Divisions*). STAD dikembangkan oleh Robert E. Slavin dari John Hopkins University. STAD merupakan pembelajaran kooperatif untuk pengelompokan campur yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran anggota.

Menurut Robert E. Slavin “ *The main idea behind Student Teams Achievement Divisions is to motivate students to encourage and help each other master skills presented by the teacher*”.¹⁰

“Gagasan utama dari STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) adalah untuk memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru”.

⁹Mutadi, *op. cit.*, hlm. 16.

¹⁰Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Theory, Research, and Practice*, (New York: Prentice Hall, 2002), 2nd Ed., p. 6.

STAD tersusun lima komponen utama, yaitu sebagai berikut.¹¹

a. Presentasi Kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi kelas. Bentuk presentasi kelas dapat berupa pembelajaran langsung, kelas diskusi yang dikondisikan langsung oleh guru. Peserta didik harus memberikan perhatian penuh selama presentasi kelas, sebab akan membantu mereka untuk menjawab kuis dengan baik dan skor kuisnya akan menentukan skor timnya.

b. Grup atau Tim

Setiap tim terdiri dari empat sampai lima anggota yang mempresentasikan perpaduan berbagai tingkat kemampuan akademik peserta didik, jenis kelamin, ras ataupun etnik. Fungsi utama dari tim adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar dan lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik.¹²

c. Kuis

Setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, peserta didik akan mengerjakan kuis individual. Peserta didik tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis.

d. Skor Kemajuan Individual

Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap peserta didik tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Tiap peserta didik diberikan skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja peserta didik sebelumnya. Selanjutnya peserta didik akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal.

¹¹Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*, terj. Nurulita Yusron, (Bandung: Nusa Media, 2008), hlm. 143-146.

¹²Muhammad Nur, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA, 2005), Cet. 1, hlm. 20.

e. Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu.

Skor tim dihitung berdasarkan pada perolehan skor masing-masing anggotanya. Skor anggota tim dihitung berdasarkan persentase nilai tes mereka melebihi nilai tes sebelumnya.

Tabel 2. Kriteria Perhitungan Skor¹³

Skor kuis	Sumbangan skor kelompok
▪ Lebih dari 10 point di bawah skor awal	5 point
▪ 10 - 1 point di bawah skor awal	10 point
▪ Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20 point
▪ Lebih dari 10 point di atas skor awal	30 point
▪ Nilai sempurna (tanpa melihat skor awal)	30 point

Misalkan seorang peserta didik memiliki skor dasar = 80, skor kuis = 90, maka point yang disumbangkan untuk kelompoknya = 20 point.

Ada tiga tingkat penghargaan yang dapat diberikan berdasarkan pada rata-rata skor yang dicapai oleh suatu tim yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. Tingkat Penghargaan Kelompok¹⁴

Rata-rata skor tim	Penghargaan
15	Tim yang baik (<i>Good teams</i>)
20	Tim yang hebat (<i>Great teams</i>)
25	Tim yang super (<i>Super teams</i>)

Hal-hal yang perlu disiapkan guru sebelum memulai pembelajaran STAD adalah sebagai berikut.

- 1) Nilai rata-rata harian dari peserta didik. Nilai ini sebagai acuan untuk membentuk kelompok peserta didik yang heterogen dan skor rata-rata suatu kelompok (jumlah nilai rata-rata peserta didik dalam suatu kelompok dibagi dengan banyaknya peserta didik dalam kelompok tersebut).
- 2) Guru membentuk kelompok peserta didik yang heterogen tanpa membedakan kecerdasan, suku/ bangsa maupun agama. Jadi, dalam setiap

¹³Robert E. Slavin, 2008, *op.cit.*, hlm. 159.

¹⁴Robert E. Slavin, 2002, *op.cit.*, hlm. 80.

kelompok sebaiknya ada peserta didik yang pandai, sedang atau lemah, dan masing-masing peserta didik sebaiknya merasa cocok satu sama lain. Setiap kelompok terdiri atas 4 sampai 5 peserta didik.

- 3) Guru mempersiapkan materi dan LKS (Lembar Kegiatan Peserta didik). LKS itu untuk belajar dan bukan untuk sekedar diisi dan dikumpulkan.
- 4) Kunci jawaban LKS untuk mengecek pekerjaan peserta didik (dicek oleh peserta didik sendiri). Oleh karena itu, penting bagi peserta didik untuk diberi kunci jawaban LKS.
- 5) Membuat tes/ ulangan untuk melihat ketercapaian hasil belajar yang diharapkan.
- 6) Kuis, berupa tes singkat untuk seluruh peserta didik. Kuis berbeda dengan ulangan harian. Waktu kuis sekitar antara 10 menit sampai 15 menit saja.¹⁵

Langkah-langkah STAD dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

- 1) Guru menyajikan materi pelajaran seperti biasa.
- 2) Guru membentuk kelompok belajar yang heterogen dan mengatur tempat duduk peserta didik agar setiap anggota kelompok dapat saling bertatap muka.
- 3) Guru membagikan LKS.
- 4) Anjurkan agar setiap peserta didik dalam kelompok dapat mengerjakan LKS secara berpasangan dua-dua atau tiga-tiga. Kemudian saling mengecek pekerjaannya di antara teman dalam pasangan.
- 5) Bila ada peserta didik yang tidak dapat mengerjakan LKS, teman satu tim/ kelompok bertanggung jawab untuk menjelaskan kepada teman yang tidak bisa.
- 6) Memberi kunci LKS agar peserta didik dapat mengecek pekerjaannya sendiri.
- 7) Bila ada pertanyaan dari peserta didik, mintalah mereka mengajukan pertanyaan itu kepada teman satu kelompok sebelum mengajukan kepada guru.

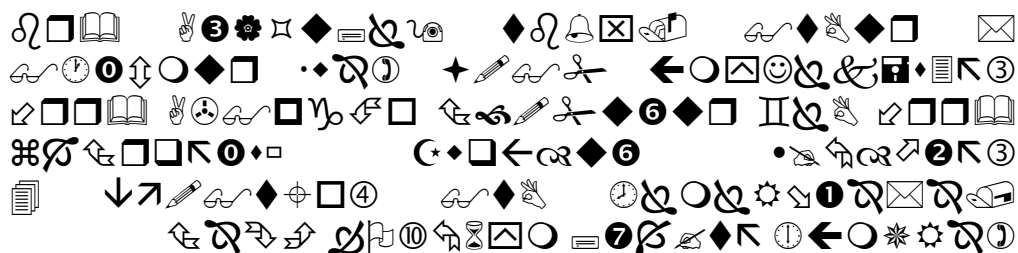
¹⁵Amin Suyitno, *op. cit.*, hlm. 9.

- 8) Guru berkeliling untuk mengawasi kinerja kelompok.
 - 9) Ketua kelompok, melaporkan keberhasilan kelompoknya atau melapor kepada guru tentang hambatan yang dialami anggota kelompoknya dalam mengisi LKS. Jika diperlukan, guru dapat memberikan bantuan kepada kelompok secara proporsional.
 - 10) Ketua kelompok harus dapat menetapkan bahwa setiap anggota telah memahami dan dapat mengerjakan LKS yang diberikan guru.
 - 11) Guru bertindak sebagai nara sumber atau fasilitator jika diperlukan.
 - 12) Setelah selesai mengerjakan LKS, kemudian memberi kuis kepada seluruh peserta didik. Peserta didik tidak boleh bekerjasama dalam mengerjakan kuis. Setelah peserta didik mengerjakan kuis, langsung dikoreksi untuk melihat hasilnya.
 - 13) Memberikan penghargaan kepada peserta didik yang benar, dan kelompok yang memperoleh skor tertinggi. Memberikan pengakuan/ pujian kepada prestasi tim.
 - 14) Guru memberikan tugas/ PR secara individual kepada peserta didik tentang pokok bahasan yang sedang dipelajari.
 - 15) Guru bisa membubarkan kelompok yang dibentuk dan peserta didik kembali ke tempat duduknya masing-masing.
 - 16) Guru dapat memberikan tes formatif, sesuai dengan kompetensi yang ditentukan.
3. Alat Peraga

“Alat peraga pengajaran adalah alat-alat yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik”.¹⁶ Pengajaran akan lebih menarik bila peserta didik gembira belajar atau senang karena mereka merasa tertarik dan mengerti pelajaran yang diterimanya.

¹⁶Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2006), hlm. 31.

Allah berfirman dalam surat Asy Syuura ayat 51



*“dan tidak mungkin bagi seorang manusia pun bahwa Allah berkata-kata dengan Dia kecuali dengan perantaraan wahyu atau dibelakang tabir atau dengan mengutus seorang utusan (malaikat) lalu diwahyukan kepadanya dengan seizin-Nya apa yang Dia kehendaki. Sesungguhnya Dia Maha Tinggi lagi Maha Bijaksana”.*¹⁷

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah memberikan/ menurunkan wahyu pada Nabi Muhammad SAW berupa Al Qur'an yang merupakan alat sebagai petunjuk umat Nabi Muhammad SAW. Dalam penelitian ini menggunakan alat peraga untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan pada peserta didik.

Manfaat alat peraga diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Memperbesar perhatian peserta didik
 - b. Membuat pelajaran lebih menetap atau tidak mudah dilupakan
 - c. Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan peserta didik
 - d. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinu
 - e. Sangat menarik minat peserta didik dalam belajar
 - f. Mendorong anak untuk bertanya dan berdiskusi.¹⁸
4. Matematika Sekolah

Menurut R. Soedjadi, matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.¹⁹ Matematika sekolah yaitu matematika yang diajarkan di Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Pertama dan Sekolah Menengah Umum. Sering juga dikatakan bahwa matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih

¹⁷Toha Putra, *op. cit.*, hlm. 390.

¹⁸Moh. Uzer Usman, *op. cit.*, hlm. 32.

¹⁹R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstataasi Keadaan Masa Kini menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2000), hlm. 11.

berdasarkan atau berorientasikan kepada kepentingan kependidikan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.²⁰

Dalam pembelajaran matematika, para peserta didik dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek. Dengan pengamatan terhadap contoh-contoh dan bukan contoh diharapkan peserta didik mampu menangkap pengertian suatu konsep.

“Tujuan pembelajaran matematika adalah pembentukan sifat dengan berpikir kritis dan kreatif”.²¹ Peserta didik dibiasakan untuk diberi kesempatan bertanya dan berpendapat, sehingga diharapkan proses pembelajaran matematika lebih bermakna. Penekanan pembelajaran matematika tidak hanya pada melatih keterampilan dan hafal fakta, tetapi pada pemahaman konsep. Mengapa dan bagaimana soal tersebut diselesaikan dengan cara tertentu.

5. Pengertian Belajar

Definisi belajar ada beraneka ragam. Banyak ahli pendidikan yang mencoba merumuskan dan membuat tafsiran tentang belajar, diantaranya:

- a. Menurut Jabir Abdul Hamid Jabir, dalam kitabnya *Sikūlūjiyyah At-Ta'allumi* bahwa:

يُعَرَّفُ التَّعَلُّمُ بِأَنَّهُ تَغْيِيرٌ فِي الْأَدَاءِ أَوْ تَعْدِيلٌ فِي السُّلُوكِ عَنْ طَرِيقِ الْحَبْرَةِ وَالْمِرَانِ

*“Dinamakan “belajar” dikarenakan adanya perubahan tindakan atau penyesuaian tingkah laku melalui pengetahuan dan latihan”.*²²

- b. Menurut Nana Sudjana, belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya,

²⁰*Ibid.*, hlm. 37.

²¹Erman Suherman, *et. al.*, *op. cit.*, hlm. 60.

²²Jabir Abdul Hamid Jabir, *Sikūlūjiyyah At-Ta'allumi*, (Mesir: Daarun Nahdhoh Al-A'rabiyyah, 1978), hlm. 8.

keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan aspek yang ada pada individu.²³

- c. Menurut Oemar Hamalik, belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan.²⁴
 - d. “Belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru”.²⁵
 - e. Menurut Clifford T. Morgan berpendapat bahwa “*Learning may be defined as any relatively permanent change in behavior which occurs as a result of experience or practice*”.²⁶
- “Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap sebagai akibat dari latihan dan pengalaman”.

Belajar merupakan peristiwa sehari-hari di sekolah. Belajar merupakan hal yang kompleks. Kompleksitas belajar dapat dipandang dari dua subjek, yaitu dari peserta didik dan guru. Dari peserta didik, belajar dialami sebagai suatu proses. Dari guru, proses belajar tampak sebagai perilaku belajar tentang suatu hal.²⁷

Belajar pada dasarnya adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh seseorang untuk menghasilkan perubahan tingkah laku pada diri sendiri dari pengetahuan (Kognitif), keterampilan (Psikomotor) maupun nilai dan sikap (Afektif). Tujuan belajar adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap mental/ nilai-nilai.²⁸

²³Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 1995), hlm. 29.

²⁴Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 27.

²⁵Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), Cet. 3, hlm. 787.

²⁶Clifford T. Morgan dan Richard A. King, *Introduction to Psychology*, (Tikyo: Grow Hill, 1971), hlm. 63.

²⁷Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999), hlm. 18.

²⁸*Ibid.*, hlm. 30.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan individu dalam memperoleh pengetahuan atau keterampilan baru sehingga perilaku sebelum dan sesudah belajar akan berbeda.

Dalam usaha pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan (kondisi) belajar yang lebih kondusif. Sistem lingkungan belajar dipengaruhi oleh berbagai komponen. Komponen-komponen itu misalnya tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, materi yang ingin diajarkan, guru dan peserta didik yang memainkan peranan dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang dilakukan sarana prasarana pembelajaran yang tersedia.²⁹

6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Sumadi Suryabrata faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut.³⁰

a. Faktor Internal, terdiri dari:

- 1) Faktor fisiologis: keadaan jasmani yang segar dan berfungsinya panca indera.
- 2) Faktor psikologis: adanya sifat ingin tahu, adanya sifat kreatif dan adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru dan teman-temannya.

b. Faktor eksternal, yang meliputi:

- 1) Faktor non sosial, seperti: keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu, tempat dan alat yang dipakai untuk belajar.
- 2) Faktor sosial seperti: lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan masyarakat.

Menurut Muhibbin Syah selain faktor internal dan eksternal faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor pendekatan belajar, ini dapat dipahami sebagai segala cara atau strategi yang digunakan peserta didik untuk

²⁹Sardiman A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2001), hlm. 27.

³⁰Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1995), Cet. 7, hlm. 249 – 254.

menunjang keefektifan dan efisiensi dalam proses pembelajaran materi tertentu.³¹

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa ada tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal seperti faktor jasmani dan psikologi, faktor eksternal seperti faktor sosial dan faktor non sosial dan yang ketiga yaitu faktor pendekatan belajar.

7. Hasil Belajar

“Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya”.³² Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajaran setelah mengalami aktifitas belajar. Hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai peserta didik dimana setiap kegiatan pembelajaran dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas.

Penilaian hasil belajar dilakukan setelah suatu kegiatan pembelajaran dilaksanakan. “Penilaian hasil belajar adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses belajar dan pembelajaran telah berjalan secara efektif”.³³ Keefektifan pembelajaran tampak pada kemampuan peserta didik mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan. Dari segi guru, penilaian hasil belajar akan memberikan gambaran mengenai keefektifan mengajarnya, apakah pembelajaran dan media yang digunakan mampu membantu peserta didik mencapai tujuan belajar yang ditetapkan. Dalam penelitian ini menggunakan tes akhir karena yang mencakup semua indikator pembelajaran.

8. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional umumnya berlangsung satu arah yang merupakan proses transfer atau pengalihan pengetahuan informasi, norma,

³¹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2000), Cet. 5, hlm. 140.

³²Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya: 2006), Cet.11, hlm. 22.

³³*Ibid.*, hlm. 3.

nilai, dan lain-lain dari seorang guru atau dosen kepada peserta didik, murid atau mahasiswa.³⁴

Pembelajaran ini, biasa dilaksanakan oleh guru, guru menjelaskan cara menyelesaikan suatu soal kemudian guru memberikan rumus yang digunakan. Memberikan beberapa soal latihan, menyuruh peserta didik mengerjakan di depan kelas kemudian memberi pekerjaan rumah kepada peserta didik.

9. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

KTSP merupakan kurikulum operasional yang pengembangannya diserahkan kepada daerah dan satuan pendidikan. KTSP adalah suatu ide tentang pengembangan kurikulum yang diletakkan pada posisi yang dekat dengan pembelajaran, yakni sekolah dan satuan pendidikan.

a. Tujuan KTSP

Secara umum tujuan KTSP adalah untuk memandirikan dan memberdayakan satuan pendidikan melalui pemberian kewenangan (otonomi) kepada lembaga pendidikan dan mendorong sekolah untuk melakukan pengambilan keputusan secara partisipatif dalam pengembangan kurikulum.³⁵

Secara khusus tujuan diterapkannya KTSP adalah sebagai berikut.³⁶

- 1) Meningkatkan mutu pendidikan melalui kemandirian dan inisiatif sekolah dalam mengembangkan kurikulum, mengelola dan memberdayakan sumberdaya yang tersedia.
- 2) Meningkatkan kepedulian warga sekolah dan masyarakat dalam pengembangan kurikulum melalui pengambilan keputusan bersama.
- 3) Meningkatkan kompetensi yang sehat antar satuan pendidikan tentang kualitas pendidikan yang akan dicapai.

³⁴Hisyam Zaini, *et. al.*, *Desain Pembelajaran di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta: CTSD IAIN Sunan Kalijogo, 2002), hlm. 97.

³⁵E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 22.

³⁶*Ibid.*

b. Landasan KTSP

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dilandasi oleh undang-undang dan peraturan pemerintah sebagai berikut.³⁷

- 1) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Dalam undang-undang Sisdiknas dikemukakan bahwa Standar Nasional Pendidikan (SNP) terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala.

- 2) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP).

SNP merupakan kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Dalam peraturan tersebut dikemukakan kurikulum adalah seperangkat rencana pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan.

- 3) Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 tahun 2006 mengatur tentang standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yang selanjutnya disebut Standar Isi, mencakup lingkup materi minimal dan tingkat kompetensi minimal untuk mencapai kompetensi lulusan minimal pada jenjang dan jenis pendidikan.

- 4) Permendiknas Nomor 23 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 tahun 2006 mengatur Standar Kompetensi Lulusan (SKL) untuk satuan pendidikan dasar dan menengah digunakan sebagai pedoman penilaian dalam menentukan kelulusan peserta didik. Standar Kompetensi Lulusan

³⁷*Ibid.*, hlm. 24 - 28.

meliputi standar kompetensi lulusan minimal satuan pendidikan dasar dan menengah, standar kompetensi lulusan minimal kelompok mata pelajaran, dan standar kompetensi lulusan minimal mata pelajaran, yang akan bermuara kompetensi dasar.

- 5) Permendiknas Nomor 24 tahun 2006 tentang Pelaksanaan permendiknas no. 22, dan 23.

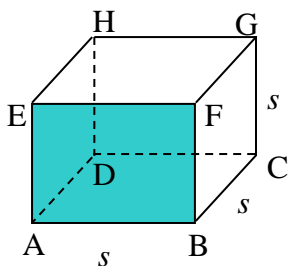
Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 tahun 2006 mengatur tentang pelaksanaan SKL dan Standar Isi. Dalam peraturan ini dikemukakan bahwa satuan pendidikan dasar dan menengah mengembangkan dan menetapkan kurikulum tingkat satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai kebutuhan satuan pendidikan yang bersangkutan.

10. Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Kubus

a. Luas Permukaan Bangun Ruang Kubus

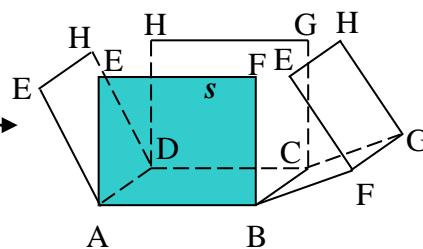
Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) kubus. Dengan demikian untuk menentukan luas permukaan kubus, perlu diketahui hal-hal berikut.

1. Banyak bidang pada kubus.
2. Bentuk dari masing-masing bidang.

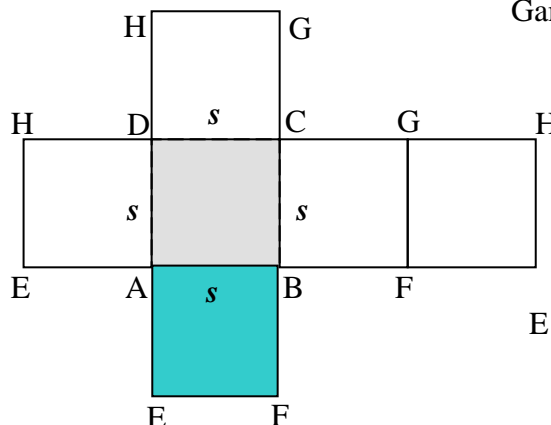


Gambar 1

Kubus dibuka →



Gambar 2



Gambar 3. Jaring-jaring Kubus

Untuk menentukan rumus luas permukaan kubus, perhatikan gambar diatas! Diketahui sebuah kubus dengan panjang rusuk = s

Dari jaring-jaring kubus terlihat bahwa kubus memiliki enam buah bidang dengan tiap bidangnya berbentuk persegi.³⁸ Maka,

Luas permukaan kubus = Luas jaring-jaring kubus

$$= 6 \times \text{luas persegi}$$

$$= 6 \times (s \times s)$$

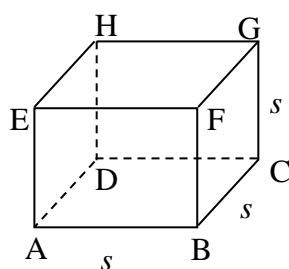
$$= 6 \times s^2$$

jadi rumus luas permukaan kubus adalah $L = 6 \times s^2$

dengan L = luas permukaan kubus dan s = panjang rusuk kubus

b. Volume Bangun Ruang Kubus

Volume adalah isi atau besarnya benda dalam ruang.³⁹ Yang dimaksud volume kubus adalah isi atau besarnya benda dalam ruang bangun kubus.



Gambar 1

Volume kubus dirumuskan sebagai berikut.⁴⁰

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$= s \times s \times s$$

$$= s^3$$

dengan V = volume kubus

s = panjang rusuk kubus

³⁸Cucun Cunayah, *et. al.*, *Pelajaran Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VIII*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2007), hlm. 318.

³⁹Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *op. cit.*, hlm. 1263.

⁴⁰M. Choliq Adinawan, *et. al.*, *Matematika 2B untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 105.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Untuk mempermudah penyusunan skripsi maka peneliti akan mendeskripsikan beberapa karya yang mempunyai relevansi dengan judul skripsi ini. Adapun karya-karya tersebut adalah:

1. Skripsi berjudul “*Keefektifan Pembelajaran dengan Pendekatan Kooperatif Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar siswa Kelas 2 Materi Pokok Sistem Persamaan Linear dengan Dua Variabel SMPN 2 Bulakamba Brebes Tahun Pelajaran 2005/ 2006* “ oleh Sri Carini (2006), Universitas Negeri Semarang.

Dalam penelitian pada skripsi ini bertujuan untuk mengetahui lebih efektif mana pendekatan pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan pendekatan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa kelas 2 materi pokok sistem persamaan linear dua variabel SMPN 2 Bulakamba Brebes tahun pelajaran 2005/ 2006. Pada penelitian ini terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan pendekatan kooperatif tipe STAD, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional.

Hasil penelitian pada skripsi ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dari pada pendekatan pembelajaran konvensional pada materi pokok sistem persamaan linear dengan dua variabel.

2. Skripsi berjudul “*Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Turunan Fungsi Aljabar Siswa Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 9 Semarang* ” oleh Susanti Yuliana (2007), Universitas Negeri Semarang.

Dalam skripsi ini, pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menekankan pada kerjasama kelompok yang bersifat heterogen untuk menyelesaikan tugas kelompok yang sudah disiapkan oleh guru dan diharapkan dapat berpengaruh pada hasil belajar yang optimal.

Hasil penelitian pada skripsi ini menunjukkan bahwa rata-rata kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar pokok bahasan turunan fungsi aljabar siswa kelas XI SMA Negeri 9.

3. Skripsi berjudul *“Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Semester II MTs Al Uswah Bergas Kabupaten Semarang Materi Pokok Lingkaran Tahun Pelajaran 2007/ 2008 ”* oleh Mahendro Nora Wijaya (2008), Universitas Negeri Semarang.

Dalam skripsi ini, peneliti mencoba dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada proses pembelajaran di MTs Al Uswah Bergas Kabupaten Semarang Tahun pelajaran 2007/ 2008. tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih efektif mana antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa kelas VIII semester II MTs Al Uswah Bergas Semarang materi pokok lingkaran tahun pelajaran 2007/ 2008.

Pembelajaran pada kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD dan kelompok kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian pada skripsi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kelas VIII semester II MTs Al Uswah Bergas Semarang materi pokok lingkaran tahun pelajaran 2007/ 2008.

Beberapa skripsi di atas menjelaskan bentuk pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dijadikan sebagai kajian skripsi oleh peneliti. Akan tetapi, terdapat perbedaan yang jelas antara beberapa skripsi di atas yaitu penerapan pada mata materi yang berbeda, juga dengan obyek yang berbeda dan tentunya hasil atau bentuk yang diperoleh dari penelitian juga akan berbeda.

C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut.

H_0 = Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga tidak lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

H_a = Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

MTs Negeri Kudus terletak di Desa Prambatan Kidul Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 21 April 2008 sampai tanggal 21 Mei 2008 di MTs Negeri Kudus khususnya kelas VIII pada semester II tahun pelajaran 2007/ 2008.

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.¹ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas

“Variabel bebas (variabel *independen*) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya

¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), Cet. 13, hlm. 118.

variabel terikat”.² Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga.

2. Variabel terikat

“Variabel terikat (variabel *dependen*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.³ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar kelas VIII MTs Negeri Kudus pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

D. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari/ membandingkan perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.⁴

Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *true experimental design* (eksperimen yang betul-betul) bentuk *pretest-posttest control group design*. Dalam bentuk ini terdapat dua kelas yang masing-masing dipilih secara *cluster random* (R). Kelas pertama diberi perlakuan (X) disebut kelas eksperimen, dan kelas yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol.

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄

O₁ = nilai pretest sebelum perlakuan

O₃ = nilai pretest sebelum perlakuan

O₂ = nilai posttest yang diberi perlakuan

O₄ = nilai posttest yang tidak diberi perlakuan

²Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2007), Cet. 3, hlm. 61.

³*Ibid.*

⁴*Ibid.*, hlm. 107.

E. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

“Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.⁵ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII yang berjumlah 356 peserta didik, pada semester genap MTs Negeri Kudus tahun pelajaran 2007/2008. Terdiri dari sembilan kelas, yaitu VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F, VIII G, VIII H dan VIII I. Dalam pembagian kelas tersebut tidak membedakan antara kelas unggulan, sedang, maupun biasa, akan tetapi terbagi merata.

2. Sampel

“Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.⁶

3. Teknik pengambilan sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik *cluster random sampling*, jadi yang mendapat peluang sama untuk menjadi sampel. Terpilih kelas VIII C sebagai kelas eksperimen, kelas VIII A sebagai kelas kontrol. Kelas VIII B sebagai kelas uji coba.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Pengertian Data

“Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka”.⁷ Mengumpulkan data merupakan kegiatan paling penting dalam sebuah penelitian. Dengan adanya data-data itulah penulis menganalisisnya untuk kemudian dibahas dan disimpulkan.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah:

a. Metode Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. “Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal

⁵Suharsimi Arikunto, 2006, *op. cit.*, hlm. 130

⁶*Ibid.*, hlm. 131.

⁷*Ibid.*, hlm. 119.

atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prestasi, notulen rapat, agenda dan sebagainya”.⁸

Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan peserta didik kelas VIII semester genap MTs Negeri Kudus yaitu nama peserta didik yang termasuk dalam sampel.

b. Metode Tes

“Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelas”.⁹

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik. Tes pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus, merupakan tes akhir yang diadakan secara terpisah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk tes yang sama. Data dari hasil tes ini digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat tes dari mata pelajaran yang disajikan. Perangkat tes inilah yang digunakan untuk mengungkapkan hasil belajar yang dicapai peserta didik pada pembelajaran.

Secara garis besar langkah-langkah dalam penyusunan perangkat tes adalah sebagai berikut.

- a. Mengadakan pembatasan materi yang diujikan. Dalam hal ini dibatasi pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus semester genap.
- b. Menentukan jumlah butir tes, jumlah butir dalam tes dalam penelitian ini, untuk tes uji coba sebanyak 25 butir dan 20 butir untuk pengambilan data.
- c. Menentukan tipe tes. Tipe tes yang digunakan adalah tes objektif pilihan ganda empat alternatif jawaban dan hanya satu jawaban yang benar.

⁸*Ibid.*, hlm. 231.

⁹*Ibid.*, hlm. 150.

Sebelum diujikan kepada sampel, maka instrumen tersebut harus memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal.

a. Validitas Soal

“Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen”.¹⁰

Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan rumus korelasi *product moment*¹¹ sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya peserta tes

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total item

$\sum XY$ = hasil perkalian antara skor item dengan skor total

$\sum X^2$ = jumlah skor item kuadrat

$\sum Y^2$ = jumlah skor total kuadrat

Dengan taraf signifikan 5%, apabila dari hasil perhitungan didapat $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal nomor itu telah signifikan atau telah valid. Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dikatakan butir soal tersebut tidak signifikan atau tidak valid.

b. Reliabilitas Soal

“Reliabilitas instrumen atau alat evaluasi adalah ketepatan alat evaluasi dalam mengukur”.¹²

Untuk menghitung reliabilitas tes menggunakan rumus $K-R$.²⁰¹³ yaitu sebagai berikut.

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2002), Cet. 3, hlm. 65.

¹¹*Ibid.*, hlm. 72.

¹²*Ibid.*, hlm. 86.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)

n = banyaknya item

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

S = standar deviasi dari tes

Rumus varians¹⁴

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Klasifikasi reliabilitas soal adalah sebagai berikut.

$r_{11} \leq 0,20$: sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$: rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$: sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$: tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1$: sangat tinggi

Kriteria pengujian reliabilitas yaitu setelah didapatkan harga r_{11} .

Instrumen dikatakan reliabel apabila $r_{11} > 0,50$.

c. Indeks Kesukaran Soal

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Kriteria yang cocok digunakan dalam penelitian ini adalah butir-butir soal yang berdistribusi normal, artinya tes tersebut mencakup semua tingkat kesukaran baik itu mudah, sedang maupun sukar.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran¹⁵ adalah:

¹³*Ibid.*, hlm. 101.

¹⁴*Ibid.*, hlm. 110.

$$P = \frac{B}{JS}$$

keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyak peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran adalah sebagai berikut:

$P = 0,00$: butir soal terlalu sukar

$0,00 < P \leq 0,30$: butir soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$: butir soal sedang

$0,70 < P \leq 1,00$: butir soal mudah

$P = 1$: butir soal terlalu mudah

d. Daya Pembeda Soal

“Daya pembeda soal adalah kemampuan untuk membedakan peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang kurang pandai (berkemampuan rendah)”.¹⁶ Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi. Dalam penelitian ini untuk mencari daya pembeda dengan menggunakan metode *split half* yaitu dengan membagi kelas yang dites menjadi dua bagian, kelas pandai atau kelas atas dan kelas kurang pandai atau kelas bawah.

Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi¹⁷ adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

keterangan:

D = daya pembeda soal

B_A = jumlah peserta kelas atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = jumlah peserta kelas bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A = jumlah peserta kelas atas

¹⁵*Ibid.*, hlm. 208.

¹⁶*Ibid.*, hlm. 211.

¹⁷*Ibid.*, hlm. 213.

J_B = jumlah peserta kelas bawah

Klasifikasi indeks daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

$D = 0,00 - 0,20$: daya beda jelek

$D = 0,02 - 0,40$: daya beda cukup

$D = 0,40 - 0,70$: daya beda baik

$D = 0,70 - 1,00$: daya beda baik sekali

D = negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tahap sebagai berikut.

1. Uji Prasyarat

Sebelum peneliti menentukan teknik analisis statistik yang digunakan, terlebih dahulu peneliti memeriksa keabsahan sampel. Cara yang digunakan untuk memeriksa keabsahan sampel tersebut adalah dengan uji normalitas dan uji homogenitas.¹⁸

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dengan menggunakan rumus *Chi Kuadrat* dengan prosedur sebagai berikut.

1) Menentukan rentang (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.

2) Menentukan banyak kelas interval (k) dengan rumus:

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

3) Menentukan panjang interval (P), dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas}}$$

4) Membuat tabel distribusi frekuensi

5) Menentukan batas kelas (bk) dari masing-masing kelas interval

¹⁸Suharsimi Arikunto, 2006, *op. cit.*, hlm. 314.

- 6) Menghitung rata-rata $X_i (\bar{X})$, dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

f_i = frekuensi yang sesuai dengan tanda X_i

x_i = tanda kelas interval

- 7) Menghitung variansi, dengan rumus:

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

- 8) Menghitung nilai Z, dengan rumus:

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

x = batas kelas

\bar{X} = rata-rata

s = standar deviasi

- 9) Menentukan luas daerah tiap kelas interval.

- 10) Menghitung frekuensi ekspositori (f_h), dengan rumus:

$f_h = n \times I_d$ dengan n jumlah sampel

- 11) Membuat daftar frekuensi observasi (f_o), dengan frekuensi ekspositori sebagai berikut:

Kelas	Bk	Z	L	f_h	f_o	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
-------	----	---	---	-------	-------	-----------------------------

- 12) Menghitung nilai *Chi Kuadrat* (χ^2), dengan rumus¹⁹

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

- 13) Menentukan derajat kebebasan (dk) dalam perhitungan ini, data disusun dalam daftar distribusi frekuensi yang terdiri atas k buah kelas interval sehingga untuk menentukan kriteria pengujian digunakan rumus: $dk = k - 3$, dimana k adalah banyaknya kelas interval, dan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

¹⁹*Ibid.*, hlm. 290.

14) Menentukan harga χ^2_{tabel}

15) Menentukan distribusi normalitas dengan kriteria pengujian:

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.²⁰

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut homogen atau tidak. Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji Bartlett yang langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Data dikelaskan untuk menentukan frekuensi varians dan jumlah kelas.
- Membuat tabel Uji Bartlett seperti di bawah ini.

Tabel 4. Harga-harga yang perlu untuk *uji Barlett*²¹

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots \sigma_k^2$$

Sampel ke	dk	1/dk	s_i^2	$\text{Log } s_i^2$	$(dk) \text{ Log } s_i^2$
1	$n_1 - 1$	$1/(n_1 - 1)$	s_1^2	$\text{Log } s_1^2$	$(n_1 - 1) \text{ Log } s_1^2$
2	$n_2 - 1$	$1/(n_2 - 1)$	s_2^2	$\text{Log } s_2^2$	$(n_2 - 1) \text{ Log } s_2^2$
....
K	$n_k - 1$	$1/(n_k - 1)$	s_k^2	$\text{Log } s_k^2$	$(n_k - 1) \text{ Log } s_k^2$
Jumlah	$\sum (n_i - 1)$	$\sum 1/(n_i - 1)$			$\sum (n_i - 1) \text{ Log } s_i^2$

Dimana n_i : frekuensi kelas ke-i

s_i : variansi kelas ke-i

- Menguji variansi gabungan dan semua sampel:

$$s^2 = \sum (n_i - 1) s_i^2 / \sum (n_i - 1)$$

- Menghitung satuan B dengan rumus:

$$B = (\text{Log } s_i^2) \sum (n_i - 1)$$

- Menghitung χ^2 dengan rumus:

$$\chi^2 = (\text{In}10) \{ B - \sum (n_i - 1) \text{ Log } s_i^2 \}$$

²⁰Ibid., hlm. 320.

²¹Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: PT. Tarsito, 2001), Cet. 6, hlm.262.

- f) Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} peluang $(1-\alpha)$ dan $dk = (k-1)$ apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi homogen.

2. Uji-t

Teknik statistik yang digunakan untuk menentukan taraf signifikansi perbandingan (membandingkan nilai rata-rata suatu kelas dengan rata-rata kelas yang lain) adalah *uji-t* atau *t-test*.²²

Hipotesis H_0 dan H_a adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Rumus yang digunakan dalam uji-t atau t-test adalah.²³

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata data kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata data kelas kontrol

n_1 = banyaknya peserta didik kelas eksperimen

n_2 = banyaknya peserta didik kelas kontrol

s = simpangan baku gabungan

s_1 = simpangan baku kelas eksperimen

s_2 = simpangan baku kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$

dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \alpha/2)$, tolak H_0 untuk harga t lainnya.

²²Ibnu Hajar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 1996), Cet. 1, hlm. 251

²³Sudjana, *op. cit.*, hlm. 239.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data-data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes, secara rinci dapat disajikan sebagai berikut.

1. Hasil Penelitian

a. Analisis Butir Soal Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum instrumen diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai alat ukur prestasi belajar peserta didik, terlebih dahulu diuji cobakan kepada kelas uji coba yang dalam hal ini adalah kelas VIII B yang masih dalam satu populasi.

Jumlah soal yang diuji cobakan sebanyak 25 butir, kemudian hasilnya dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

1) Analisis Validitas Tes

Berdasarkan hasil perhitungan validitas butir soal sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal

Kriteria	r_{tabel}	Nomor soal	Jumlah	Prosentase
Valid	0,312	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 15	20	80%
Invalid		8, 10, 12, 19, 23	5	20%

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10 dan 11.

2) Analisis Reliabilitas Tes

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas butir soal diperoleh $r_{11} = 0,7188$ adalah kriteria pengujian tinggi. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10 dan 12.

3) Indeks Kesukaran

Tabel 6. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Prosentase
Sukar	10	1	2%
Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 25	18	72%
Mudah	6, 8, 16, 20, 22, 24	6	24%

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10 dan 13.

4) Analisi Daya Pembeda Soal

Tabel 7. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Prosentase
Jelek	8, 10, 23	3	12%
Cukup	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25	19	76%
Baik	11, 15, 21	3	12%
Baik Sekali	-	-	-

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10 dan 14.

b. Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian kelas VIII C sebelum diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD mencapai nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 35. Rentang $[R] = 45$, banyaknya kelas diambil 6 kelas, banyak interval kelas diambil 8. Dari perhitungan diperoleh $(\sum f_i x_i) = 2468$, $(\sum f_i x_i^2) = 157882$ sehingga nilai rata-rata $(\bar{X}) = 61,7$ dengan simpangan baku = 11,99. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8 dan Gambar 1 sebagai berikut.

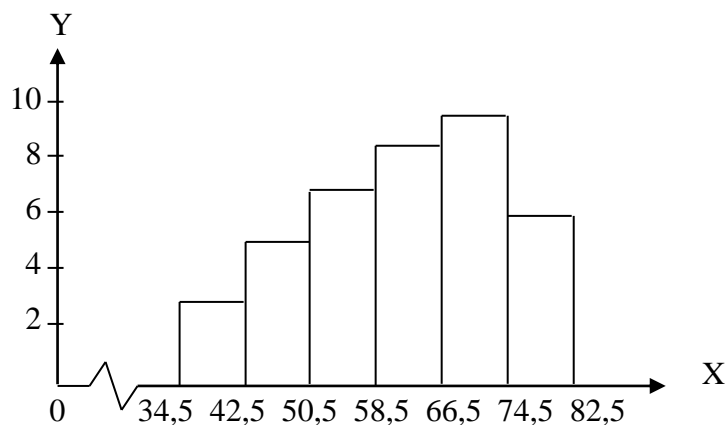
Tabel 8. Daftar Distribusi Frekuensi

Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	35 - 42	3	7,5
2	43 - 50	5	12,5
3	51 - 58	7	17,5
4	59 - 66	9	22,5
5	67 - 74	10	25
6	75 - 82	6	15
Jumlah		40	100

Untuk memberikan gambaran yang lebih luas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi tersebut dapat dibuat histogramnya.

Gambar 1



Gambar 1. Histogram Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

c. Data Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian kelas VIII A sebelum diajar dengan pembelajaran konvensional mencapai nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 35. Rentang $[R] = 45$, banyaknya kelas diambil 6 kelas, banyak interval kelas diambil 8. Dari perhitungan diperoleh $(\sum f_i x_i) = 2444$, $(\sum f_i x_i^2) = 154562$ sehingga nilai rata-rata $(\bar{X}) = 61,1$ dengan simpangan baku = 11,58. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 9 dan Gambar 2 sebagai berikut.

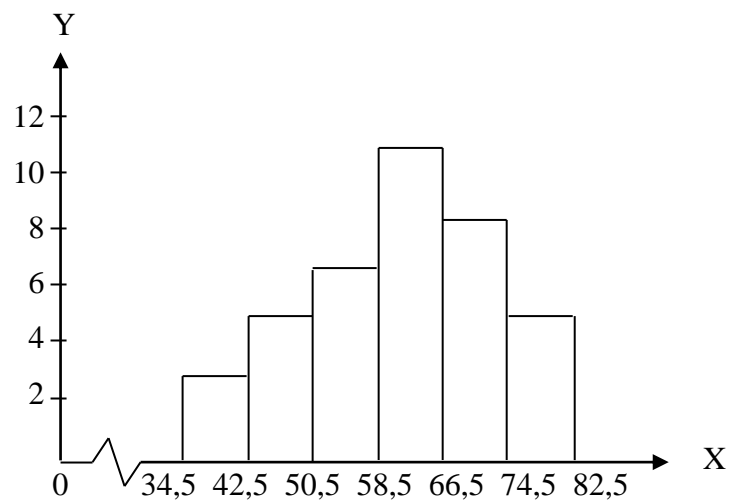
Tabel 9. Daftar Distribusi Frekuensi

Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	35 - 42	3	7,5
2	43 - 50	5	12,5
3	51 - 58	7	17,5
4	59 - 66	11	27,5
5	67 - 74	9	22,5
6	75 - 82	5	12,5
Jumlah		40	100

Untuk memberikan gambaran yang lebih luas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi tersebut dapat dibuat histogramnya.

Gambar 2

Gambar 2. Histogram Nilai *Pretest* Kelas Kontrold. Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian kelas VIII C sesudah diajar dengan pembelajaran STAD mencapai nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50. Rentang $[R] = 45$, banyaknya kelas diambil 6 kelas, banyak interval kelas diambil 8. Dari perhitungan diperoleh $(\sum f_i x_i) = 3084$, $(\sum f_i x_i^2) = 242762$ sehingga nilai rata-rata $(\bar{X}) = 77,1$ dengan simpangan baku = 11,31. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 10 dan Gambar 3 sebagai berikut.

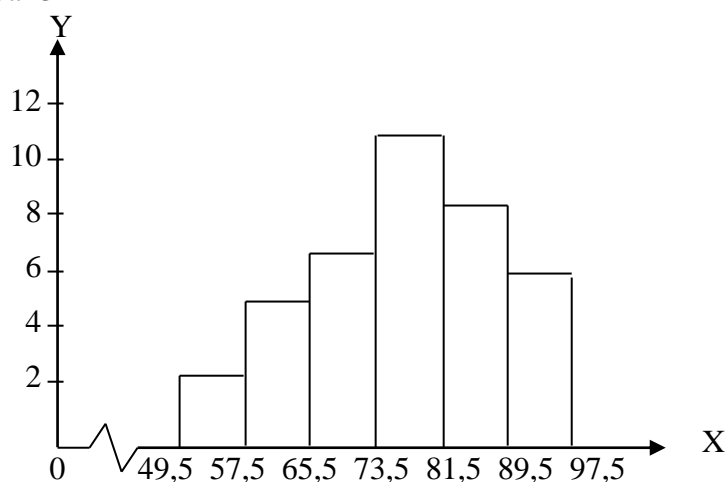
Tabel 10. Daftar Distribusi Frekuensi

Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	50 - 57	2	5
2	58 - 65	5	12,5
3	66 - 73	7	17,5
4	74 - 81	11	27,5
5	82 - 89	9	22,5
6	90 - 97	6	15
Jumlah		40	100

Untuk memberikan gambaran yang lebih luas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi tersebut dapat dibuat histogramnya.

Gambar 3

Gambar 3. Histogram Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

e. Data Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian kelas VIII A sesudah diajar dengan pembelajaran konvensional mencapai nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 40. Rentang $[R] = 45$, banyaknya kelas diambil 6 kelas, banyak interval kelas diambil 8. Dari perhitungan diperoleh $(\sum f_i x_i) = 2628$, $(\sum f_i x_i^2) = 179250$ sehingga nilai rata-rata $(\bar{X}) = 65,7$ dengan simpangan baku = 12,99. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 11 dan Gambar 4 sebagai berikut.

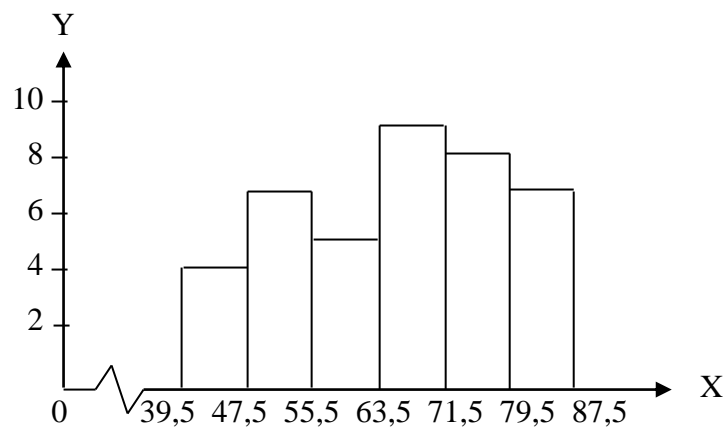
Tabel 11. Daftar Distribusi Frekuensi

Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	40 - 47	4	10
2	48 - 55	7	17,5
3	56 - 63	5	12,5
4	64 - 71	9	22,5
5	72 - 79	8	20
6	80 - 87	7	17,5
Jumlah		40	100

Untuk memberikan gambaran yang lebih luas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi tersebut dapat dibuat histogramnya.

Gambar 4

Gambar 4. Histogram Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

2. Uji Prasyarat

Sebelum menguji hipotesis diajukan terlebih dahulu dilakukan uji prasarat, yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas data. Uji normalitas data dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat*, sedangkan uji homogenitas data dilakukan dengan uji *Barlett*. Hasil selengkapnya sebagai berikut.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas diambil:

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 3$ dan terima H_0 $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Dibawah ini disajikan perhitungan uji normalitas nilai *pretest* dan nilai *posttest* sebagai berikut.

Tabel 12. Daftar Uji *Chi Kuadrat* Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest*

No	Kelas	Kemampuan	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	<i>Pretest</i>	2,9034	7,81	Normal
2	Kontrol	<i>Pretest</i>	2,0849	7,81	Normal
3	Eksperimen	<i>Posttest</i>	1,8167	7,81	Normal
4	Kontrol	<i>Posttest</i>	5,5851	7,81	Normal

Untuk lebih jelasnya perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 18 - 21.

b. Uji Homogenitas Data

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \dots \neq \sigma_k^2$$

Dengan kriteria pengujian apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 1$ maka data berdistribusi homogen. Dibawah ini disajikan perhitungan uji homogenitas nilai *pretest* dan nilai *posttest* sebagai berikut.

Tabel 13. Daftar Uji Barlett Nilai *Pretest* dan Nilai *Posttest*

No	Kelas	Kemampuan	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	<i>Pretest</i>	5,1574	11,1	Homogen
2	Kontrol	<i>Pretest</i>	8,9935	11,1	Homogen
3	Eksperimen	<i>Posttest</i>	7,5797	11,1	Homogen
4	Kontrol	<i>Posttest</i>	4,8801	11,1	Homogen

Untuk lebih jelasnya perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 22 - 25.

B. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasarat, kemudian dilakukan dengan pengujian hipotesis. Data atau nilai yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah nilai kemampuan akhir (*Posttest*). Hal ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan pada kemampuan akhir setelah peserta didik diberi perlakuan, dimana diharapkan bila terjadi perbedaan pada kemampuan akhir adalah karena adanya pengaruh perlakuan. Untuk mengetahui terjadi tidaknya perbedaan perlakuan maka digunakan rumus *t-test* dalam pengujian hipotesis kemampuan akhir adalah sebagai berikut.

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$: artinya pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga tidak lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

$H_a = \mu_1 > \mu_2$: artinya pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa hasil penelitian yang diperoleh untuk kemampuan akhir kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh rata-rata 76,5 dan standar deviasi (SD) adalah 10,57. Sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata 66,5 dan standar deviasi (SD) adalah 12,82. Dengan $dk = 40 + 40 - 2 = 78$ dan taraf nyata 5% maka diperoleh $t_{tabel} = 1,673$. Dari hasil perhitungan *t-test* $t_{hitung} = 3,806$. Jika dibandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel 14. Hasil Perhitungan *t-test*

Kelas	N	Mean (\bar{X})	Varians (s^2)	Standar Deviasi(SD)	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	40	76,5	111,7949	10,57	3,806	1,673
Kontrol	40	66,5	164,3589	12,82		

Untuk lebih jelasnya perhitungan *t-test* dapat dilihat pada lampiran 26.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Nilai Kemampuan Awal (Nilai *Pretest*)

Hasil analisis data awal diperoleh bahwa data berdistribusi normal, maka dapat dikatakan kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari kemampuan awal (nilai *Pretest*) yang sama atau homogen.

2. Nilai Kemampuan Akhir (Nilai *Posttest*)

Hasil penelitian yang diperoleh dari peserta didik kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh rata-rata 76,5 dan standar deviasi (SD) adalah 10,57. Pembelajaran pada kelas eksperimen mendorong peserta didik untuk bekerjasama dalam kelompoknya, sehingga peserta didik senang dan berminat dalam belajar. Pembelajaran yang dilakukan juga mengajari peserta didik untuk menjadi pendengar yang baik,

dapat memberikan penjelasan kepada teman kelompoknya, berdiskusi dan menghargai pendapat teman lain. Hal ini dapat berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik, sebab dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD, peserta didik yang lemah mendapat bantuan dari teman sekelompoknya yang lebih pandai untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Hasil penelitian kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata 66,5 dan standar deviasi (SD) adalah 12,82. Pembelajaran pada kelas kontrol, peserta didik tidak dapat kerjasama dengan teman yang lain. Sehingga peserta didik dalam memecahkan masalah yang dihadapi lebih banyak dikerjakan sendiri. Pada pembelajaran ini peserta didik cenderung pasif dan hanya menerima apa yang diberikan guru.

Berdasarkan hasil perhitungan *t-test* diperoleh $t_{hitung} = 3,806$ dan $t_{tabel} = 1,673$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus.

D. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini sudah dikatakan seoptimal mungkin, akan tetapi penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas adanya kesalahan dan kekurangan, yang mana hal itu karena keterbatasan-keterbatasan tersebut antara lain:

1. Keterbatasan Waktu

Penelitian yang dilakukan oleh penulis terpancang oleh waktu, karena waktu yang digunakan sangat terbatas. Maka penulis hanya memiliki sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian saja. Walaupun waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi bisa memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Kemampuan

Penelitian tidak bisa lepas dari teori, oleh karena itu penulis menyadari keterbatasan kemampuan khususnya pengetahuan ilmiah. Tetapi penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

3. Keterbatasan Tempat

Lokasi penelitian adalah MTs Negeri Kudus. Maka penulis hanya membatasi sampel dari beberapa kelas VIII. Namun sampel yang diambil dalam penelitian ini sudah memenuhi prosedur penelitian.

4. Keterbatasan Biaya

Hal terpenting yang menjadi faktor penunjang suatu kegiatan adalah biaya, begitu juga dengan penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dengan biaya yang dikeluarkan yang dapat penulis sajikan walaupun penelitian ini sudah layak, akan tetapi masih terdapat banyak kekurangan, hal itu semata-mata adalah karena keterbatasan biaya penelitian.

BAB V

KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga 76,5 dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional 66,5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan alat peraga lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kelas VIII MTs Negeri Kudus pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus semester II tahun pelajaran 2007/ 2008.

B. Saran-saran

Dari hasil penelitian ini penulis mengharapkan agar hasilnya dapat memberikan sedikit sumbangan pemikiran dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika. Untuk itu penulis memberikan beberapa saran, yaitu sebagai berikut.

1. Guru diharapkan untuk selalu meningkatkan semangat untuk memotivasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan kooperatif atau bekerjasama yang dapat digunakan dalam kehidupan bermasyarakat peserta didik.
2. Khusus kepada para guru, hendaknya pembelajaran kooperatif ini juga dikembangkan pada materi bahasan lainnya yang cocok untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran matematika.
3. Diperlukan teknik khusus lain agar peserta didik lebih tertarik pada mata pelajaran matematika yang sampai saat ini masih ada yang menjadikan matematika momok bagi sebagian peserta didik di sekolah

C. Penutup

Demikianlah pengkajian dan pembahasan tentang pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan alat peraga terhadap hasil belajar kelas VIII MTs Negeri Kudus pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus. Dengan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, penulis yakin bahwasannya skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi. Dengan mengharap ridha Allah SWT, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja, khususnya penulis sendiri, Amien.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. Choliq, *et. al.*, *Matematika 2B untuk SMP Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga, 2007.
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2002, Cet.3.
- , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006, Cet. 13.
- Aziz, Abdul Shaleh, dan Shaleh Abdul Majid, *At Tarbiyah Waturuqut Tadris*, Mesir: Darul Ma'arif, 1978, Cet. 10.
- Cunayah, Cucun *et. al.*, *Pelajaran Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VIII*, Bandung: CV Yrama Widya, 2007.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999.
- Hajar, Ibnu, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*, Jakarta: PT Grafindo Persada, 1996, Cet. 1.
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Ibrahim, Muslimin, *et. al.*, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2000.
- Karli, Hilda, dan Margaretha Sri Yuliariatiningsih, *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Model-model Pembelajaran*, Semarang: FMIPA UNNES, 2002, Cet.1.
- Mulyasa, E., *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- , *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.
- Mutadi, *Materi Pelatihan Terintegrasi Matematika*, hlm. 15. t.d.
- Nur, Muhammad, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA, 2005, Cet. 1.
- Nurhadi, *et. al.*, *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, Malang: UNM, 2004.

- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2001.
- Slavin, Robert E., *Cooperative Learning Theory, Research, and Practice*, New York: Prentice Hall, 2002, 2nd Ed.
- , *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*, terj. Nurulita Yusron, Bandung: Nusa Media, 2008.
- Soedjadi, R., *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstatasi Keadaan Masa Kini menuju Harapan Masa Depan*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2000.
- Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: PT. Tarsito, 2001, Cet. 6.
- Sudjana, Nana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algesindo, 1995.
- , *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006, Cet.11.
- Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2007, Cet. 3.
- Suherman, Erman, *et. al.*, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: UPI, 2001.
- Suryabrata, Sumadi, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1995, Cet. 7.
- Suyitno, Amin, *Pemilihan Model-model Pembelajaran Matematika dan Penerapannya di Sekolah*, Makalah disusun sebagai bahan pelatihan bagi guru-guru SD, SMP, SMA atau yang sederajat, Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES, 2006, t. d.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2000, Cet. 5.
- T., Morgan, Clifford, dan Richard A. King, *Introduction to Psychology*, Tokyo: Grow Hill, 1971.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005, Cet. 3.

Toha Putra, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, Semarang: CV Toha Putra, 1996.

Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007, Cet. 1.

Usman, Moh. Uzer, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2006.

Zaini, Hisyam, *et. al.*, *Desain Pembelajaran di Perguruan Tinggi*, Yogyakarta: CTSD IAIN Sunan Kalijogo, 2002.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Afida Yunistyani
NIM	: 3104055 (043511055)
Tempat/Tanggal Lahir	: Kudus, 05 Juni 1986
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Rumah	: Samirejo No.169 Rt. 03 Rw. II Dawe Kudus
Alamat Kost	: Perum Depag IAIN Walisongo Jl. Sunan Kudus Blok 7 No.3 Kel. Tambak Aji Ngaliyan Semarang

Riwayat Pendidikan :

1. TK Pertiwi Samirejo Dawe Kudus lulus tahun 1992
2. SD Negeri Samirejo 03 Dawe Kudus lulus tahun 1998
3. MTs Negeri Kudus lulus tahun 2001
4. MA Banat NU Kudus lulus tahun 2004
5. Mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang tercatat tahun 2004 sampai sekarang.

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terdapat kekeliruan penulis bersedia untuk diperiksa.

Semarang, Januari 2009

Hormat saya

Afida Yunistyani